

DES CONCEPTS ÉNERGÉTIQUES POUR LES COMMUNES VAUDOISES

MODE D'EMPLOI DE L'OUTIL AIDE À L'ANALYSE



Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN)
Division énergie
www.vd.ch/energie – T 41 21 316 95 50 – F 41 21 316 95 51
info.energie@vd.ch

Version 6.0, août 2009

1. INTRODUCTION

1.1 Le choix des actions dans la démarche de concept énergétique

Le concept énergétique est un document de planification pour la politique énergétique de la commune. Il contient l'état énergétique actuel de la commune, des objectifs et des actions à mettre en œuvre pour atteindre les buts visés.

Ces objectifs et ces actions dépendent de la situation énergétique actuelle de la commune. Cette dernière a été évaluée en établissant son profil énergétique à l'aide de l'outil *Profil énergétique* dans les trois domaines suivants : *Territoire communal*, *Infrastructures et bâtiments communaux* et *Energies renouvelables*. Le profil énergétique contient **8 indicateurs** qui permettent de situer la commune par rapport à d'autres ou par rapport aux objectifs énergétiques du Canton ou de la Confédération.

Il s'agit maintenant d'exploiter les résultats obtenus pour se fixer des objectifs et choisir les actions à mettre en œuvre pour les atteindre. Vous trouverez plus d'informations sur les objectifs énergétiques possibles dans le document *Concepts énergétiques des communes vaudoises - Descriptif de la démarche*, au chapitre 4.2. Pour l'élaboration d'un concept énergétique cohérent, il est indispensable que des objectifs concrets soient fixés avant de continuer la démarche et de choisir des actions à mettre en œuvre.

Un catalogue de 29 actions est proposé. Il vous aidera à améliorer la gestion de l'énergie dans votre commune. Cette liste d'actions n'est pas exhaustive et de nombreuses autres possibilités existent qui sont les bienvenues. Chaque action est décrite sur une fiche de 2 pages.

1.2 Outil Aide à l'analyse, un guide pour le choix des actions

Un petit outil informatique, sous format Excel, est fourni avec la documentation. Il a pour but, notamment, de guider la commune pour qu'un premier choix de mesures à prendre puisse être fait sans forcément lire toutes les fiches. Il permet également de se familiariser avec le catalogue d'actions.

L'outil est constitué de 5 volets.

- A. Le premier volet est un questionnaire qui passe en revue l'ensemble des actions. Il faut y répondre en sélectionnant la réponse adéquate dans des menus déroulants. En répondant à ce questionnaire, vous allez établir la liste des actions que la commune peut objectivement réaliser. C'est finalement dans cette liste là que vous pourrez choisir des actions à réaliser en fonction de vos objectifs.

Il y a globalement 2 genres d'actions : premièrement les actions que chaque commune peut réaliser, dans ce cas, les réponses possibles concernent son état de réalisation. Deuxièmement, les actions qui nécessitent une situation ou un potentiel particulier, dans ce cas, des questions supplémentaires sont posées. La réponse à ces questions ne demande pas de recherches supplémentaires. En répondant aux questions vous allez automatiquement créer les volets B, D et E de l'outil.

- B. Le second volet est créé automatiquement en répondant aux questions du volet A. Il s'agit d'une grille qui présente les actions en fonction de leur effet sur chaque indicateur, de « pas d'influence » à « forte ». Cette grille vous permettra de sélectionner les actions en fonction de vos objectifs par indicateur.
- C. Le 3^{ème} volet est constitué par le catalogue complet des actions avec la grille des effets sur l'ensemble des indicateurs. Cette grille permet de visualiser l'effet d'une action sur les 8 indicateurs. Vous pouvez choisir une action directement dans le catalogue, sans forcément répondre au questionnaire.
- D. Le 4^{ème} volet est généré automatiquement en répondant au questionnaire. Il s'agit de la liste des actions que la commune a déjà réalisées ou en cours de réalisation.

- E. Le 5^{ème} volet est également généré en répondant au questionnaire. Il s'agit de la liste des actions qui sont objectivement réalisables par la commune. C'est dans cette liste que les actions à mettre en œuvre devraient prioritairement être choisies.

Les actions que la commune choisit de mettre en œuvre constituent le dernier élément du squelette du concept énergétique. Elles sont le reflet de la volonté de la commune à s'engager et constitue les fondations de sa politique énergétique.

2. OUTIL AIDE À L'ANALYSE, MODE D'EMPLOI

Le présent mode d'emploi reprend les instructions qui figurent dans le fichier lui-même. Il n'est pas indispensable de les lire dans ce document avant d'utiliser le fichier, à l'exception du chapitre 2.1 qui concernent l'ouverture du fichier.

2.1 Ouverture du fichier

Il s'agit d'un outil Excel qui a été élaboré par le Canton. Le fonctionnement de l'outil est garanti sur la version Excel 2003 pour PC ou une version plus récente. L'outil ne fonctionne pas sur Mac.

Le fichier Excel contient des macros. L'outil ne peut pas fonctionner sans l'activation de ces macros. A l'ouverture du fichier, plusieurs cas de figure sont possibles :

Excel 2003

- En ouvrant le fichier, un message vous demande si vous souhaitez activer les macros, répondez oui (bouton du milieu).
- Le fichier s'ouvre sans autre. Lorsque vous cliquez sur le premier bouton, rien ne se passe. Le niveau de sécurité est trop élevé, les macros n'ont pas été activées et vous n'avez pas été averti. Pour descendre le niveau de sécurité des macros dans Excel 2003 :

Excel 2003

Menu *Outil*

↳ *Options*

↳ *Onglet Sécurité*

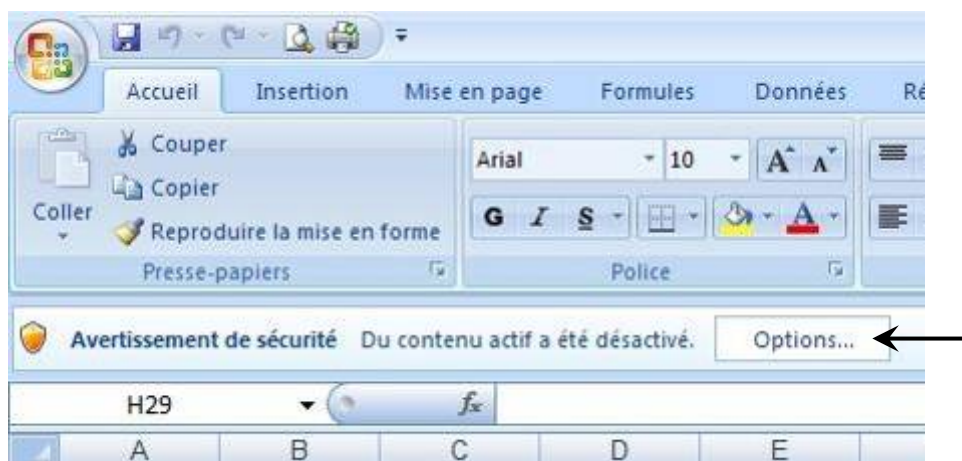
↳ *Bouton Sécurité des macros...* (en bas de la fenêtre)

↳ Choisir le niveau *moyen*.

Fermer le programme Excel puis ouvrir à nouveau le fichier, reprendre au point précédent.

Excel 2007

- Lorsque le fichier est ouvert, un message d'avertissement s'affiche au-dessus du bandeau principal
 - ↳ Cliquez sur le bouton *Options*



↪ Choisissez l'option *Activer ce contenu*

2.2 Choix des actions

Afin que la commune puisse améliorer sa situation énergétique, 29 actions sont proposées, réparties en 6 thèmes correspondant à celles du processus de labellisation Cités de l'énergie ® :

"Aménagement du territoire, planification énergétique, police des constructions",
 "Infrastructures et bâtiments communaux",
 "Approvisionnement énergétique",
 "Mobilité et transports",
 "Organisation interne"
 "Communication".

Il s'agit donc de choisir parmi ces actions celles qui sont adéquates pour la commune.

Une première sélection se fait grâce à un questionnaire dressant l'état des lieux de la situation actuelle et définissant le potentiel de la commune dans chaque domaine (point A). Le choix définitif des actions à mettre en œuvre se fait sur la base des actions issues de la première sélection et grâce à 8 indicateurs mentionnés (point B). En effet, selon la réponse qui est introduite dans le menu déroulant du point A, le numéro des actions se reporte dans une grille illustrant l'impact de chaque mesure sur les indicateurs. Vous pouvez également choisir les actions dans la liste récapitulative des actions (point C). En remplissant l'onglet A, vous allez automatiquement générer les feuilles D et E qui sont des listes récapitulatives des actions réalisées et réalisables respectivement.

A) Quelles actions sont envisageables ?

Les 29 actions sont présentées par thèmes. Il suffit de sélectionner le cas de figure représentatif de la commune (action effectuée, partiellement effectuée, en cours ou pas entreprise). Pour les actions dites "individuelles", c'est-à-dire celles qui ne peuvent se réaliser que dans certaines conditions, il suffit de sélectionner OUI ou NON dans le menu déroulant afin de savoir si elles sont intéressantes pour la commune.

B) Choix des actions à mettre en œuvre

La partie B permet une deuxième sélection des actions à entreprendre faisant suite à la première sélection effectuée dans la partie A.

Les résultats du profil énergétique donnent des valeurs pour 8 indicateurs représentatifs des 3 domaines considérés (chacun représenté par une couleur). Afin que la commune puisse se rendre compte si les résultats qu'elle a obtenus pour chaque indicateur sont bons ou moins bons, des valeurs cibles sont indiquées ci-après pour chacun d'eux. Il s'agit ensuite de choisir les actions appropriées en fonction des différences avec les valeurs cibles. Si par exemple l'éclairage de votre commune nécessite $18 \text{ MWh/km} \cdot \text{an} = \text{IB}_{\text{écl}}$ et que la valeur cible est de $8 \text{ MWh/km} \cdot \text{an}$, il vaudra la peine de mettre la priorité sur des actions concernant les économies d'électricité pour l'éclairage, soit les actions 3, 6, 11.

Quelques valeurs cibles :

Les indicateurs sont 8 valeurs qui représentent l'état énergétique actuel de votre commune. Ils sont calculés grâce à l'établissement du profil énergétique avec l'outil Excel du même nom. Vous trouverez l'ensemble des indicateurs dans le résumé du profil énergétique (2 pages) que vous pouvez imprimer à partir de l'outil. L'emplacement de chaque indicateur dans le résumé figure au chapitre 3 du mode d'emploi de l'outil Profil énergétique.

Vous trouverez également un récapitulatif des valeurs des indicateurs à la dernière page du rapport du profil énergétique.

Pour chaque indicateur, une valeur cible a été déterminée. Une valeur cible est un objectif idéal, ambitieux, qui correspond généralement au meilleur état de la technique. Dans le domaine du bâtiment, les valeurs cibles sont compatibles avec la Société à 2000 Watts. Les valeurs cibles pour chaque indicateur sont reportées ci-dessous :

Territoire communal (TC)

$\text{TC}_{\text{bât}}$ (efficacité) : $1700 \text{ kWh/habitant} \cdot \text{an}$

$\text{TC}_{\text{bât}} (\text{CO}_2)$: $0,7 \text{ t. CO}_2/\text{habitant} \cdot \text{an}$

$\text{TC}_{\text{élec}}$: $1100 \text{ kWh/personne} \cdot \text{an}$

Infrastructures et bâtiments communaux (IB)

$\text{IB}_{\text{bât}}$ (efficacité) : 28 kWh/m^2

$\text{IB}_{\text{écl}}$: un éclairage efficace consomme moins de $8 \text{ MWh/km} \cdot \text{an}$

$\text{IB}_{\text{véh}}$: $95 \text{ g CO}_2/\text{km}$

Energies renouvelables (ER)

ER_{chal} : à moyen terme 50 % du potentiel est exploité, à long terme 100% du potentiel est exploité

$\text{ER}_{\text{élec}}$: à moyen terme +20%, à long terme, +50% de part du potentiel

Les résultats donnés par les indicateurs aident la commune à choisir parmi les actions issues de la première sélection, en fonction du potentiel d'économie d'énergie ou de développement des énergies renouvelables. Le tableau de la feuille B indique l'effet de chaque action sur chaque indicateur. Seuls les numéros des actions retenues lors de la première sélection y apparaissent. Les actions non retenues n'apparaissent pas ("-").

C) Choix des actions à mettre en œuvre

Sur la feuille C, on trouve l'ensemble du catalogue d'actions proposées avec leur effet sur chaque indicateur. Sur cette page, vous avez une vue d'ensemble qui vous permettra de choisir une action en fonction de son thème et de son effet sur les indicateurs.

Effet sur les indicateurs

- Pas d'effet
- X Actions ayant une influence modeste
- XX Actions ayant une influence moyenne
- XXX Actions ayant une forte influence

Selon les indicateurs, il y a parfois une précision sur l'effet de l'action

TC _{bâtiment}	CO ₂	L'action agit principalement sur les émissions de CO ₂ et pas ou peu sur l'efficacité énergétique
IB _{bâtiments}	CO ₂	L'action agit principalement sur les émissions de CO ₂ et pas ou peu sur l'efficacité énergétique
	Electricité	L'action agit sur la consommation d'électricité des bâtiments communaux

D) Actions déjà réalisées

Il s'agit de la liste des actions que la commune a déjà réalisées. Cette liste est un résultat du questionnaire du point A qui est généré automatiquement.

Les lignes 1 à 8 sont à la disposition de la commune pour des indications qui lui sont propres et pour lui permettre de personnaliser cette liste. **Il faut absolument éviter d'ajouter ou de supprimer des lignes, des colonnes ou des cellules dans cette page.** En effet, cela risque de modifier la création automatique de cette liste. Si vous avez besoin de plus de place, vous pouvez par contre sans autre agrandir les cellules.

E) Actions réalisables

Il s'agit de la liste des actions que la commune peut objectivement réaliser. Cette liste est un résultat du questionnaire au point A qui est générée automatiquement.

Les lignes 1 à 8 sont à la disposition de la commune pour des indications qui lui sont propres et pour lui permettre de personnaliser cette liste. **Il faut absolument éviter d'ajouter ou de supprimer des lignes, des colonnes ou des cellules dans cette page.** En effet cela risque de modifier la création automatique de cette liste. Si vous avez besoin de plus de place, vous pouvez par contre sans autre agrandir les cellules.